Niveau	**1ère Spécialité**
Séquence	**Aspects énergétiques des phénomènes mécaniques**
Titre de l'activité	**Tramways vs rhinocéros**
Type d'activité	**Résolution de problème**
Références au programme	**Notions et contenus :** Énergie cinétique d'un système modélisé par un point matériel. **Capacité exigible :** Utiliser l'expression de l'énergie cinétique d'un système modélisé par un point matériel.
Documents disponibles	**Activité pour un début de séquence**

ifé INSTITUT FRANÇAIS DE L'ÉDUCATION
icar
LABEX ASLAN UNIVERSITÉ DE LYON
UNIVERSITÉ DE LYON
ens ENS DE LYON

Tramways vs rhinocéros

(Activité pour un début de séquence)

A Lyon, depuis le lundi 15 novembre 2021, le SYTRAL a lancé une nouvelle campagne de communication choc pour sensibiliser les usagers de la route, notamment les piétons, les trottineurs et les cyclistes, aux dangers que peut représenter une rame de tramway.

Je me demande si cette campagne de communication n'est pas un peu mensongère… Le Sytral avait-il vraiment le droit d'utiliser ce signe égal ?

DOCUMENT 1 : RHINOCEROS NOIR

Le rhinocéros noir d'Afrique de l'ouest est herbivore donc ne mange que des végétaux. Il fait partie, avec le léopard d'Afrique, l'éléphant d'Afrique, le lion d'Afrique et le buffle d'Afrique, du groupe des « big five », à savoir les 5 mammifères particulièrement convoités lors de safaris et de chasses aux trophées.

Queue non comprise, le corps du rhinocéros noir peut atteindre une longueur de 3,50 m, une hauteur au garrot de 1,60 m et une masse d'au moins 800 kg. Il possède deux cornes, celle de devant étant un peu plus longue (50 cm, et dans des cas exceptionnels plus de 1 m). Il peut atteindre une vitesse de 50 km/h à la course.

D'après https://fr.wikipedia.org/wiki/Rhinoc%C3%A9ros_noir

DOCUMENT 2 : LIGNE 1 DU TRAMWAY DE LYON

La ligne est exploitée par des rames Citadis 302 du constructeur français Alstom.

- Longueur : 32,416 m
- Largeur : 2,4 m
- Hauteur du plancher au-dessus du rail : 350 mm
- Masse en charge normale : 52,48 tonnes
- Alimentation électrique : 750 V continu
- Vitesse commerciale maximum : 40 km/h
- Kilométrage annuel moyen d'un véhicule : 60 000 km
- Plancher bas intégral pour permettre l'accès aux personnes à mobilité réduite
- Système de climatisation

D'après https://fr.wikipedia.org/wiki/Ligne_1_du_tramway_de_Lyon et https://www.mobilys.net/lyon_tram.php